Englerophytum, eine neue afrikanische Gattung der Sapotaceen.

Von

K. Krause.

Mit 1 Figur im Text.

Unter den dem Kgl. Botanischen Museum in Berlin-Dahlem in der letzten Zeit aus dem tropischen Afrika zugegangenen Pflanzensammlungen zeichneten sich besonders zwei durch Reichhaltigkeit und Schönheit des Materials aus, einmal die von Herrn Dr. Mildbraed im Gebiet des unteren und mittleren Kongo und in Südkamerun gesammelten Pflanzen und dann die ebenfalls aus Kamerun stammende Ledermannsche Sammlung. Beide Forscher haben z. T. das gleiche Gebiet bereist, und in den von ihnen angelegten Sammlungen finden sich vielfach dieselben Typen vertreten. Auch unter den von ihnen mitgebrachten, mir zur Bestimmung übergebenen Sapotaceen waren zwei Pflanzen, eine von Mildbraed im Bezirk Kribi, die andere von Ledermann bei Nkolebunde gesammelt, welche sich als identisch erwiesen; sie waren ursprünglich nach dem Habitus als *Chrysophyllum* bestimmt worden, bei näherer Untersuchung der Blüten, von denen sich besonders in der Mildbraedschen Sammlung gutes und reichliches Alkoholmaterial vorfand, zeigte es sich jedoch, daß hier ein Vertreter einer neuen Gattung vorlag, die allerdings mit *Chrysophyllum* verwandt ist, aber doch so viele abweichende Eigenschaften aufweist, daß es nicht angängig ist, sie mit diesem Genus zu vereinigen. Wenn ich diese neue Sapotaceengattung nach Herrn Geheimrat Engler benenne, so habe ich um so mehr Veranlassung dazu, als dieser hervorragendste Systematiker selbst eine ganze Anzahl wichtiger und grundlegender Arbeiten über diese ebenso schwierige wie interessante Familie veröffentlicht hat und weil ich selbst mit ihm zusammen bereits eine ganze Anzahl neuer Sapotaceen habe beschreiben dürfen[1]). Ich gebe im folgenden die Diagnose des neuen Genus, um daran

1) Vergl. A. Engler u. K. Krause, Sapotaceae africanae, in Engl. Bot. Jahrb. IL (1913) 381—398.

noch einige Bemerkungen über seine systematische Stellung und Verwandtschaft anzuschließen.

Flores hermaphroditi. Sepala 5 imbricata paullum inaequalia basi breviter connata. Corollae tubus cylindricus, lobi 5 obtusi tubo aequilongi vel paullum longiores. Staminum filamenta in tubum brevem subpentagonum sursum paullum dilatatum margine superiore quinquelobatum a fauce corollae liberum petalis paullum breviorem connata, antherae dorso affixae basi cordatae extrorsum dehiscentes. Staminodia episepala deficientia vel rarissime pauca parva subtriangularia. Ovarium ovoideum pilosum 5-loculare, loculis uniovulatis, ovulis centralibus; stilus crassus longiusculus stigmate minuto coronatus. Fructus . . . — Frutex arborescens vel arbuscula ramis inferne sparse, apicem versus dense foliatis. Foliorum stipulae rigidae lineari-subulatae; petiolus brevis semiteres; lamina coriacea lanceolata vel oblongo-lanceolata, nervis lateralibus I numerosis parallelis patentibus. Flores breviter pedicellati e trunco vetere nascentes fasciculos densos multifloros efformantes.

E. stelechantha Krause n. sp. — Arbuscula parva erecta 6—8 m alta ramis ramulisque teretibus modice validis glabris cortice brunneo vel griseo-brunneo sublaevi obtectis, apicem versus dense foliatis. Foliorum stipulae lineari-subulatae acutissimae, 8—12 mm longae, basi 2—2,5 mm latae, inferne sparsissime pilosae serius deciduae; petiolus brevis, 6—8 mm longus, supra profundiuscule sulcatus; lamina rigida tenuiter coriacea utrinque glabra supra nitidula subtus opaca lanceolata vel oblongo-lanceolata apice acumine acuto abrupto 8—10 mm longo praedita, basin versus longe cuneatim sensimque in petiolum angustata, 8—15 cm longa, 3—5 cm lata, nervis lateralibus I numerosis densis utrinque prominulis vel interdum subtus vix conspicuis angulo obtuso a costa supra paullum impressa subtus distincte prominente abeuntibus marginem versus leviter arcuatim adscendentibus. Flores in fasciculis magnis rotundatis 8—12 cm diametientibus dispositi; pedicelli breves modice validi, 1—2,5 cm longi; sepala rubra vel in siccitate ferruginea late ovata apice obtusa basi breviter connata, sparse breviter pilosa, 5—7 mm longa atque fere aequilata; corollae albidae vel extus rosaceae vel in siccitate brunneae tubus cylindricus 3 mm longus, lobi subovati obtusi apicem versus paullum incrassati, 3,5—4 mm longi; tubus staminalis circ. 5 mm longus dimidio inferiore corollae tubo adnatus; antherae ovatae apice truncatae basi cordatae circ. 1 mm longae; staminodia plerumque deficientia rarius pauca subtriangularia vix ultra 1,5 mm longa; ovarium ovoideum 2—3 mm longum sursum sensim in stilum crassum paullum longiorem attenuatum.

Süd-Kamerun: Bei Nkolebunde am Nlongobach in einem ziemlich lichten Wald mit wenigen großen Bäumen und vielem Unterholz, um 200 m ü. M. (Ledermann n. 909 — blühend im Oktober 1908); im Bezirk

Kribi, etwa 25 km östlich von Groß-Batanga bei Eduduma-Bidue, um 100 m ü. M. (Mildbraed n. 6113 — blühend im August 1911).

Was zunächst die Zugehörigkeit der oben beschriebenen Gattung zu der Familie der Sapotaceen betrifft, so dürfte darüber kaum eine Erörterung



Fig. 1. *Englerophytum stelechantha* Krause. *A* Blattzweig, *B* Stammstück mit Blüten, *C* Teil eines Blütenstandes, *D* Einzelblüte im Längsschnitt, *E* Staubblatt von vorn, *F* dasselbe von hinten gesehen, *G* Fruchtknoten, *H* derselbe im Längsschnitt, *J* derselbe im Querschnitt. — Original.

nötig sein. Die Blüten weisen mit ihren fünf fast bis zum Grunde freien Kelchblättern, den fünf verwachsenen Blumenblättern, fünf epipetalen extrorsen Staubblättern und ebensovielen episepalen Karpellen genau das gleiche Diagramm wie die Gattung *Chrysophyllum* auf. Auch anatomisch erweist sich *Englorophytum* als eine typische Sapotacee; denn die Haare, die sich an den bald abfallenden Nebenblättern, an den jungen Blattstielen sowie an einigen Blütenteilen finden, besitzen die für die ganze Familie charakteristische, zweischenklige Form, und ferner finden wir sowohl in den Stengeln wie in den Blättern reihenweise auftretende Milchsaftzellen. Auch das Vorkommen von Gruppen dickwandiger, sklerenchymatischer Zellen in der Wandung der älteren, bereits in den ersten Stadien der Fruchtbildung befindlichen Fruchtknoten spricht für die Zugehörigkeit zu den Sapotaceen, denn eine ganze Anzahl anderer hierher gehöriger Gattungen weist in ihren Früchten das gleiche Merkmal auf.

Innerhalb der Familie gehört die Gattung nach der Beschaffenheit ihrer Blumenkrone zu der Gruppe der *Palaquieae* und hier infolge ihres nur einfach entwickelten, epipetalen Staubblattkreises zu der Untergruppe der *Chrysophyllinae.* Von sämtlichen anderen Genera der ganzen Gruppe ist sie ohne weiteres verschieden durch die eigenartige Verwachsung der Staubfäden zu einem Staminaltubus, der an seinem oberen, tief gelappten Rande die Antheren trägt. Eine derartige Bildung, die, rein äußerlich betrachtet, eine ziemlich weitgehende Ähnlichkeit mit dem Staminaltubus verschiedener Sterculiaceengattungen, wie z. B. *Scaphopetalum*, aufweist, finden wir in der ganzen Familie nicht wieder, und die Gattung nimmt dadurch eine sehr isolierte Stellung ein. Nur bei der gleichfalls zu den *Chrysophyllinae* gehörenden, bisher nur in einer auf Madagaskar vorkommenden Art bekannten Gattung *Cryptogyne* finden wir eine Beschaffenheit des Andrözeums, die eine entfernte Ähnlichkeit mit dem vorliegenden Fall zeigt. Die fünf Staubblätter sind hier auf der Innenseite der Filamente mit breiten, lanzettlichen Anhängseln versehen, die am Grunde untereinander und mit der Röhre der Blumenkrone vereinigt sind; so kommt ebenfalls ein kurzer Staminaltubus zustande, der aber doch von dem bei *Englerophytum* vorhandenen noch sehr verschieden ist. Der Unterschied liegt vor allem darin, daß bei *Cryptogyne* nur der unterste Teil der Staubfäden oberhalb ihrer Anhaftungsstelle an der Blumenkronenröhre verwachsen ist und diese Verwachsung eigentlich nur durch die seitlichen Anhängsel der Filamente zustande kommt, während bei *Englerophytum* die Staubfäden selbst bis oben hin miteinander vereinigt sind und eine völlig geschlossene Röhre bilden. Schon ein oberflächlicher Vergleich der nebenstehenden Figur mit der Abbildung von *Cryptogyne* in den Natürlichen Pflanzenfamilien, Abt. IV, S. 150 läßt diese charakteristischen Unterschiede erkennen, und ich glaube nicht, daß man eine nähere Verwandtschaft beider Gattungen annehmen darf. Neben der Beschaffenheit des Andrözeums ist unsere Gattung gegen-

über den meisten anderen Genera der *Chrysophyllinae* auch noch ausgezeichnet durch das Vorhandensein von Nebenblättern, die sich sonst in dieser Untergruppe nur noch bei der bereits erwähnten Gattung *Cryptogyne* und dann bei der afrikanischen Gattung *Pachystela* sowie der brasilianischen Gattung *Ecclinusa* finden. Über die Beziehungen zu den anderen näher stehenden Gattungen, vor allem zu *Chrysophyllum* selbst, läßt sich vorläufig noch nicht viel sagen, da bis jetzt von *Englerophytum* weder Früchte noch Samen bekannt sind und demnach über das wesentliche, für die Verwandtschaft mit *Chrysophyllum* wichtige Merkmal, ob die Samen mit Nährgewebe versehen oder nährgewebslos sind, keine genaueren Angaben gemacht werden können. Bei dem Bau des Andrözeums ist zu beachten, daß in den allermeisten Blüten nur ein einziger Staubblattkreis entwickelt ist; es kommt aber hin und wieder vor, daß noch Reste des äußeren, abortierten Staminalkreises in Form von Staminodien vorhanden sind, die als kleine, dreieckige Zähne an dem Außenrande der Staubblattröhre zwischen den fertilen Antheren auftreten. Ihre Zahl ist verschieden; indes habe ich in ein und derselben Blüte nie mehr als zwei beobachten können. Ihr Vorkommen ist in keiner Weise auffällig; man hat das gleiche auch bei verschiedenen anderen Gattungen der *Chrysophyllinae*, vor allem bei *Pachystela* und *Chrysophyllum* selbst, beobachtet und damit nachweisen können, daß das Andrözeum der Sapotaceen typisch aus wenigstens zwei Staubblattkreisen besteht, von denen aber einer unter Umständen staminodial werden kann oder völlig in der Entwicklung unterdrückt wird. Das gelegentliche, auch bei der hier beschriebenen Gattung wieder beobachtete Auftreten von Staminodien innerhalb der *Chrysophyllinae* weist deutlich darauf hin, daß der gerade auf das Vorhandensein bzw. Fehlen von Staminodien begründete Unterschied zwischen den *Sideroxylinae* und den *Chrysophyllinae* nur ein sehr oberflächlicher ist, und daß es besser sein dürfte, dem Vorschlage ENGLERS zu folgen und diese beiden bisher noch immer unterschiedenen Untergruppen gänzlich fallen zu lassen. Tatsächlich kann man von einem scharfen Unterschied zwischen *Sideroxylinae* und *Chrysophyllinae* nicht reden, da das allgemein als trennend angenommene Merkmal, das Fehlen von Staminodien in der letzteren Untergruppe, eigentlich gar nicht existiert. Es ist deshalb schwer verständlich, wenn in einer neueren Arbeit über die systematische Gliederung der Sapotaceen M. DUBARD[1]) gerade diesem Merkmal einen besonderen Wert beilegt und es für wesentlicher erachtet, als das für die Trennung der beiden Hauptgruppen der *Palaquieae* und *Mimusopeae* ausschlaggebende Vorhandensein oder Fehlen von rückständigen Anhängseln an den Blumenkronenabschnitten. Schon eine einfache Blütenanalyse verschiedener Vertreter der *Chryso-*

1) M. DUBARD, Introduction à l'étude des Sapotacées, in Revue générale de Botanique XIX (1907) 292—295.

phyllinae könnte den genannten Autor, der noch weitere Arbeiten über die Gliederung der Sapotaceen versprochen hat, davon überzeugen, daß der von ihm so sehr betonte und für so wichtig gehaltene Unterschied gar nicht vorhanden ist. Wenn auch die systematische Einteilung der Sapotaceen vor allem wegen der gerade in dieser Familie besonders zahlreichen, bisher nur unvollkommenen Gattungen noch nicht völlig festgelegt ist und sich im einzelnen noch manche Änderungen und Umstellungen nötig erweisen werden, so ist die von Dubard vorgeschlagene Gruppierung doch unbedingt zu verwerfen, und das von Engler in seinen verschiedenen Arbeiten aufgestellte System der Familie dürfte nach wie vor als das beste, das wir haben, beizubehalten sein.